Aus der Chirurgischen Universitätsklinik A
Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. K. Kremer

THERAPIE DES FREI PERFORIERTEN ULCUS VENTRICULI UND DUODENI

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

BERND-PHILIPP HOFF

1982

LINDEN
HALL

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik A
Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. K. Kremer

THERAPIE DES FREI PERFORIERTEN ULCUS VENTRICULI UND DUODENI

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

BERND-PHILIPP HOFF

1982

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

gez.: Prof. Dr. Hopf

Referent:
gez.: Priv.- Doz.Dr.Palomba
Korreferent:
gez.: Priv.- Doz.Dr.Scholten

DANKSAGUNG

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, Herrn Priv.-Doz. Dott. P.P.Palomba für die Bereitwilligkeit, auftretende Probleme jederzeit auszudiskutieren, herzlichst zu danken.

Zu größtem Dank fühle ich mich Herrn Dipl.-Ing. Ewald Kollakowski für die Bereitstellung der Hard- und Software verpflichtet, ohne die diese Form der Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Nicht zu vergessen, die gemeinsamen Arbeitstunden zur Erstellung der druckfertigen Diagramme.

Herzlichen Dank auch Herrn Dipl.-Ing. Bernd Hellbeck für die Einarbeitung der Diagramme in den Text.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538105_0063

Inhaltsverzeichnis

		Seite
	Vorwort	I
1.	**Einleitung und Fragestellung**	1
2.	**Arbeitsgang und Krankengut**	3
2.1	Geschlechtsverteilung - Letalität und Lokalisation -	5
2.2	Altersverteilung	7
2.2.1	Altersverteilung und Letalität	12
2.3	Intervall zwischen Perforation und Operationszeitpunkt	13
2.4	Jahreszeitliche Verteilung der Perforationen	14
2.5	Verteilung nach der Anamnese	16
3.	**Operationsmethode**	17
4.	**Letalität der verschiedenen Eingriffe**	20
4.1	Risikofaktoren bei den operativ Verstorbenen	20
5.	**Spätergebnisse**	24
6.	**Diskussion und Schlußfolgerungen**	34
7.	**Zusammenfassung**	48
8.	**Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen**	49
9.	**Literaturverzeichnis**	51

V O R W O R T

Der klinische Verdacht auf freie Ulcusperforation des Magens oder Duodenums manifestiert sich in der Regel in akuten, plötzlich einsetzenden unerträglichen Bauchschmerzen, einer typischen brettharten Bauchdeckenspannung ohne bestimmte Schmerzlokalisation und wird meistens durch das Auftreten freier Luft bei einer Röntgen-Abdomenleeraufnahme bestätigt, sofern in letzter Zeit keine Laparotomie durchgeführt wurde. Es besteht weitgehende Übereinstimmung darin, daß bei dieser Symptomatik eine absolute Indikation zum operativen Vorgehen besteht. Die konservative Behandlung mit alleiniger Magenabsaugung ist nur in Fällen allgemeiner Inoperabilität gerechtfertigt, bzw. bei erhöhtem Operationsrisiko und gleichzeitiger Begrenzung der Peritonitis (z.B. gedeckte Perforation) /41/. Da es sich bei der freien Ulcusperforation eindeutig um einen chirurgischen Notfall handelt und die Bekämpfung der momentanen Gefahr für den Patienten im Vordergrund steht, darf die eventuelle gleichzeitige Behandlung des Ulcusleidens keine Erhöhung des Risikos für das Leben des zu Operierenden beinhalten. In der Regel bedeutet dies für das operative Vorgehen den Einsatz einer Minimaltherapie. Im Falle des perforierten Ulcus erfolgt diese durch einfache Übernähung, gegebenenfalls durch Exzision des Geschwürs und direkten Verschluß des Defektes. Dieses Vorgehen ist weitgehend sicher, und eine erneute Perforation ist sehr selten. Dem Perforationsereignis folgt zwangsläufig eine "chemisch" bedingte Peritonitis mit sekundärer Keimbesiedlung, deren Ausmaß nicht immer abgeschätzt werden kann, da verschiedene

Faktoren, wie z.B. das Zeitintervall seit der Perforation, der Mageninhalt, die individuelle Säuresekretion u.a., Einfluß darauf nehmen. In diesem Stadium, eine größere Operation wie eine Vagotomie oder primäre Resektion durchzuführen, erhöht sicherlich das Operationsrisiko, da der Gefahr der allgemeinen Operation die vorhandene Peritonitis als Komplikation hinzutritt. In diesem Zusammenhang sei zum Beispiel auf die Anastomoseninsuffizienz in der postoperativen Phase hingewiesen. Desweiteren ist es absolut obsolet, als Noteingriff eine andere oder weniger differenzierte Operation als bei einem Elektiveingriff vorzunehmen (Trunculäre Vagotomie statt PSV, B II - statt B I- Anastomose) /41/. Um diese und weitere im Zusammenhang mit der Therapie der freien Ulcusperforation des Magens und Zwölffingerdarms auftretenden Fragen zu diskutieren, wurde die hier vorliegende retrospektive Studie an der Chirurgischen Universitätsklinik A Düsseldorf durchgeführt.

1. Einleitung und Fragestellung

Bei der kritischen Betrachtung der Ergebnisse von retrospektiven Studien ist allgemein festzustellen: Kontrollierte Studien führen zu besser verwertbaren Ergebnissen. Denn die Indikationsstellung für den Eingriff, die Auswahl der Patienten, die während der Operation angewandte Technik, die Nachbeobachtung und nicht zuletzt die Auswertung der Untersuchung kann unter vorher definierten Bedingungen durchgeführt werden. So besteht ein großer Nachteil einer retrospektiven Studie eben im Fehlen einer statistischen Kontrolle des überprüften therapeutischen Konzeptes an Hand eines anderen Prinzipes. Die allerdings sorglose Anwendung von statistischen Verfahren und die unsinnigen, weil verallgemeinernden, Schlußfolgerungen mancher Autoren in der gesichteten Literatur zwingen mich, ganz kurz einige grundsätzliche Tatsachen vorzubringen. Zur Durchführung einer statistischen Analyse ist es unumgänglich, vor Beginn der Studie das mathematisch abgesicherte Konzept mit genau definierter Fragestellung aufzustellen. Ja selbst die Höhe, des der Fragestellung angemessenen Alpharisikos, ist vorab festzulegen und kann nicht als möglichst gutes Ergebnis nach Auswertung des Datenmaterials bestimmt werden. Es müßte für jeden Wissenschaftler evident sein, dsß eine Anwendung statistischer Methoden auf prospektive Studien beschränkt bleiben soll, da die mathematischen Voraussetzungen fehlen, die Schlußfolgerungen aus retrospektiven Daten zu verallgemeinern. So läßt z.B. ein Vergleich der Mittelwerte der Geschlechtsaufteilung von ulcera zwar gegebenenfalls den Schluß zu, daß ein

UNIV. LIBRARY BASEL

"signifikanter" Unterschied beim vorliegenden Krankengut besteht - eine Aussage, die in ihrem Wert in diesem Fall genauso gut descriptiv getroffen werden kann -, die Verallgemeinerung, daß grundsätzlich ein Geschlechtsunterschied bei Ulcuskranken unter Berücksichtigung der Irrtumswahrscheinlichkeit besteht, ist jedoch falsch. Dennoch läßt die Betrachtung von großen retrospektiven Studien mit der Thematik der Therapie von Gastroduodenalulcera trotz unterschiedlicher Patientenauswahl und abweichenden Bewertungskriterien Tendenzen erkennen, die nicht allzusehr von den Ergebnissen der sehr wenigen prospektiven Untersuchungen abweichen. Lassen sich bei der Therapie des unkomplizierten ulcus ventriculi oder duodeni vor allem auf Grund der genügenden Vorbereitungszeit die Schwierigkeiten noch begrenzen, so können bei der Therapie des frei perforierten ulcus, als einer Notfalltherapie, starr festgelegte Bedingungen und Operationskriterien zu einer tödlichen Gefahr für den betreffenden Patienten führen. Desweiteren läßt auch eine kontrollierte Studie keine endgültige Beurteilung von operativen Verfahren in Bezug auf die Gesamtheit der Ulcuskranken zu, da das Patientengut eines Krankenhauses oder eines größeren Bezirkes keine repräsentative Stichprobe für die Gesamtheit darstellt. Allein die unterschiedliche Erfahrung der Operateure mit den zu vergleichenden Operationsverfahren beeinträchtigt bereits die Aussagekraft der Studie.

Im vorliegenden Fall der Therapie des frei perforierten Gastroduodenalulcus ist nach Abwägung der Vor- und Nachteile eine retrospektive Analyse, ob die primäre Notfallversorgung in Gestalt einer Übernähung ausreicht oder eine sekundäre

Wahloperation zu einem späteren Zeitpunkt angeschlossen werden muß, dieser Problematik durchaus angemessen.

2. Arbeitsgang und Krankengut

In der Chirurgischen Universitätsklinik A Düsseldorf, Direktor Prof. Dr. K.Kremer, wurden in den Jahren 1971 bis 1980 123 Patienten mit einem perforiertem Magen- oder Duodenum aufgenommen. In 92 Fällen wurde zur Diagnosesicherung eine Abdomenübersichtsaufnahme im Stehen angefertigt. In 72.8% der Aufnahmen war der Nachweis von freier Luft beweisend für die Verdachtsdiagnose, da in letzter Zeit keine Laparoskopie oder ähnliche Eingriffe vorgenommen worden waren. 122 Patienten wurden daraufhin notfallmäßig operiert.

Eine 67jährige Patientin mit perforiertem ulcus duodeni und schwerer Peritonitis konnte wegen sehr schlechter Kreislauflage nur konservativ, das heißt durch Magenabsaugung, Volumen- und Elektrolytsubstitution, Antibiotikagabe und Verabreichung von Analgetika, behandelt werden. Zwei Stunden nach der Aufnahme verstarb die Patientin jedoch an Herz-Kreislaufversagen.

Bei acht Patienten wurde intraoperativ eine gedeckte Perforation festgestellt, so daß sie nicht in die Studie eingingen.

Von einem Patienten war die Krankengeschichte nicht aufzufinden.

Bei einem männlichen Strafgefangenen, der eine halbe Schere

und eine Nagelfeile verschluckt hatte, wurde ein perforierter Magen festgestellt. Die Therapie bestand in einer Übernähung und der Entfernung der Fremdkörper.

Eine Patientin mit Zustand nach Billroth II-Magenresektion mit Braun`scher Anastomose wegen blutendem ulcus duodeni vor acht Jahren wurde kontrollgastroskopiert. Dabei wurde ein Fadengranulom mit Exulzerationen an der Braun`schen Anastomose festgestellt. Der Faden konnte hierbei nicht entfernt werden. Bei der erneuten Gastroskopie am folgenden Tag konnte der Faden nicht mehr nachgewiesen werden, die Patientin entwickelte jedoch ein akutes Abdomen mit röntgenologisch nachgewiesener freier Luft. Die Diagnose lautete: Iatrogen durch Manipulation am Faden hervorgerufene Perforation. Die Therapie bestand in einer Übernähung. Ein Jahr später wurde eine Kontrolluntersuchung durchgeführt, ohne pathologischen Befund. Die Patientin ist seit der Perforation beschwerdefrei.

Bei vier Patienten stellte sich das perforierte ulcus ventriculi als maligne heraus. Dreimal wurde die Diagnose bereits intraoperativ gestellt. Beim Vierten traten nach primärer Übernähung vier Monate später wieder erhebliche Magenbeschwerden auf. Die Untersuchung ergab ein ausgedehntes siegelringzelliges Magenkarzinom mit Lymphknotenmetastasen. Als Therapie erfolgte eine subtotale Resektion des Magens. Trotzdem verstarb der Patient später an einem Rezidiv. Ein 81jähriger, dessen Karzinom bereits metastasiert war, verstarb nach palliativer Übernähung postoperativ an den Folgen des Eingriffes. Bei einem 75jährigen mit schwerer allgemeiner Arteriosklerose wurde intraoperativ zusätzlich eine diffuse

eitrige Peritonitis diagnostiziert, so daß von einer weiteren Revision wegen des schlechten Allgemeinzustandes Abstand genommen werden mußte, und die Übernähung als alleinige chirurgische Maßnahme durchgeführt wurde. Der Patient mußte später in die Medizinische Klinik überführt werden. Dort verstarb er an seinem schweren Leiden. Eine 83jährige Patientin konnte nur palliativ antrektomiert werden, nachdem sich intraoperativ ein Karzinomverdacht gestellt hatte. Dies wurde histologisch als ulceriertes entdifferenziertes Adenocarcinom mit tiefer Infiltration der Magenwand bestätigt. Auch diese Patientin verstarb im späteren Zeitraum an ihrem Karzinom. Die geringe Zahl von vier Fällen, wovon nur einer auf Grund der Operation letal endete, läßt auch nicht annähernd Schlußfolgerungen über Operationsletalität zu. Es sei hier zum Beispiel auf Brandmair et al. /6/ verwiesen, die bei größerer Fallzahl (n=190) bei Übernähung eines perforierten Magenkarzinoms eine Operationsmortalität von 80% fanden. Demgegenüber erhielten sie bei primärer Resektion günstigere Ergebnisse.

Die berichteten Fälle wurden nur als Besonderheiten dargestellt, jedoch nicht in die Studie aufgenommen, in der es sich nur um frei perforierte Gastroduodenalulcera handelt.

2.1 Geschlechtsverteilung - Letalität und Lokalisation -

Bei dem Krankengut von 114 zu verwertenden Fällen ergab sich eine Geschlechtsverteilung von 85 (74.6%) männlichen und 29 (25.4%) weiblichen Patienten. Die Gesamtletalität betrug 22.8%; 20% bei den Männern, bei den Frauen 31% (eingerechnet

der konservativ behandelten Patientin).

Die Verteilung der Geschlechter auf die Lokalisation des ulcus zeigt die Tabelle 1.

Tabelle 1

Geschlechtsverteilung und Letalität in Abhängigkeit von der Lokalisation des ulcus

	ulcus ventriculi	ulcus ad pylorum
Männer	36 (70.6%)	27 (81.8%)
Letalität	9 (25%)	3 (11.1%)
Frauen	15 (29.4%)	6 (18.2%)
Letalität	2 (13.3%)	2 (33.3%)

	ulcus duodeni	Gesamt
Männer	22 (73.3%)	85 (75.2%)
Letalität	5 (22.7%)	17 (20%)
Frauen	8 (26.7%)	29 (25.7%)
Letalität	5 (62.5%)	9 (31%)

Wie überall in der Literatur angegeben, liegt die Perforationshäufigkeit beim männlichen Geschlecht höher als beim weiblichen. Sie ist jedoch in unserem Krankengut mit dem 2 1/2 - bis 4 1/2 - fachen, je nach Lokalisation, nicht so ausgeprägt, wie sie zum Beispiel von Käufer /29/ mit 14 : 1 angegeben wird. Weiterhin ist in unserem Krankengut die Klinikletalität, mit Ausnahme des ulcus ventriculi, bei den Frauen höher.

Aus Tabelle 2 läßt sich die Häufigkeit der jeweiligen Perforationsloci entnehmen.

Tabelle 2

Lokalisation der ulcera

	Eigenes Krankengut		Bustamante et al. /10/	
	n	%	n	%
Kardia	0	0%	6	1.6%
Fundus	0	0%	5	1.4%
Korpus	8	7%	27	7.5%
Antrum	42	36.8%	82	22.7%
Pylorus	33	28.9%	100	27.6%
Duodenum	30	26.4%	142	39.2%
Unbekannt	1	0.9%	0	0%

Es zeigt sich, daß auch in unserem Krankengut der Bereich des Pylorus und des Duodenum mit mehr als 55% beteiligt ist. Kardia und Fundus weisen wegen der geringen Gesamtzahl keine Perforationen auf.

2.2 Altersverteilung

Die Abbildungen 1 a - f geben uns einen Überblick über die Altersverteilung der Düsseldorfer Patienten in Hinblick auf Lokalisation des Geschwüres bzw. unter Berücksichtigung des Geschlechtes.

ALTERSVERTEILUNG DES GESAMTEN KRANKENGUTES

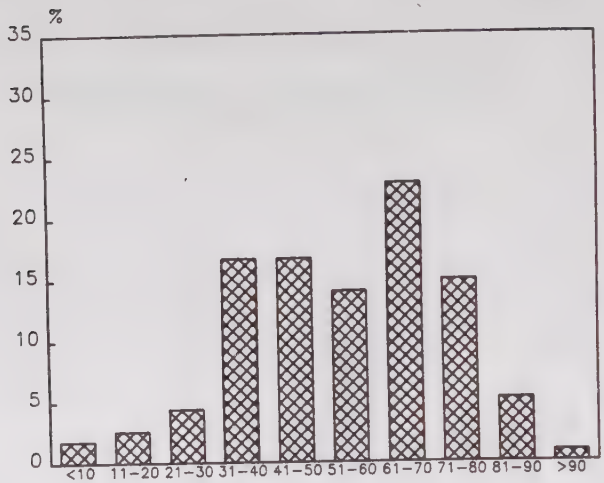

ABBILDUNG 1a

Das Schaubild des gesamten Patientengutes, wie es aus Abbildung 1a ersichtlich wird, entspricht mit der annähernd gleichartigen Aufteilung der Fälle auf das 30. - 80. Lebensjahr den Ergebnissen, die auch Berndt et al. /3/ an der Universitätsklinik Düsseldorf erlangten.

ALTERSVERTEILUNG DES PERFORIERTEN
ULCUS VENTRICULI

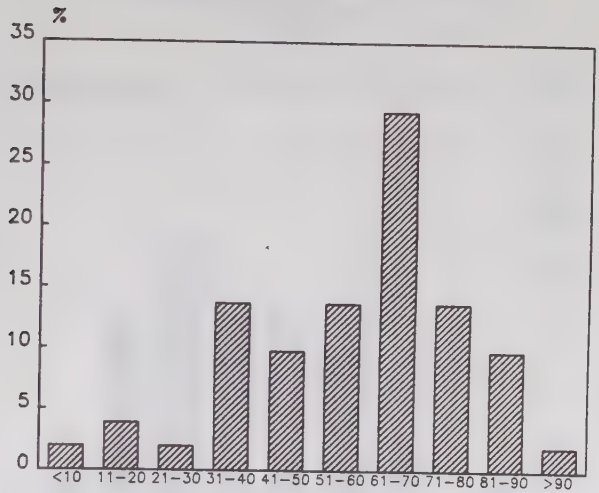

ABBILDUNG 1b

ALTERSVERTEILUNG DES PERFORIERTEN
ULCUS AD PYLORUM

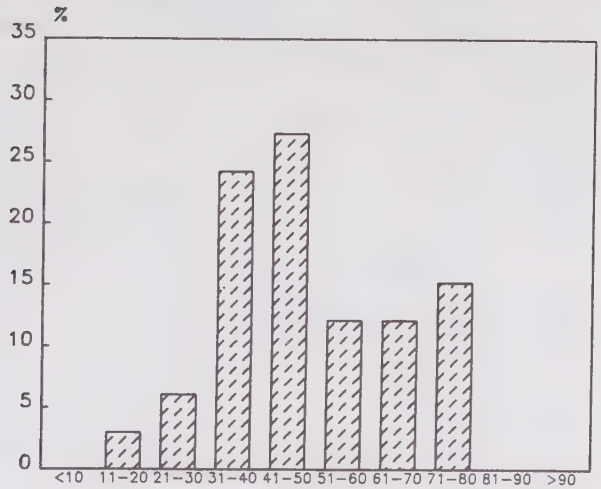

ABBILDUNG 1c

ALTERSVERTEILUNG DES PERFORIERTEN
ULCUS DUODENI

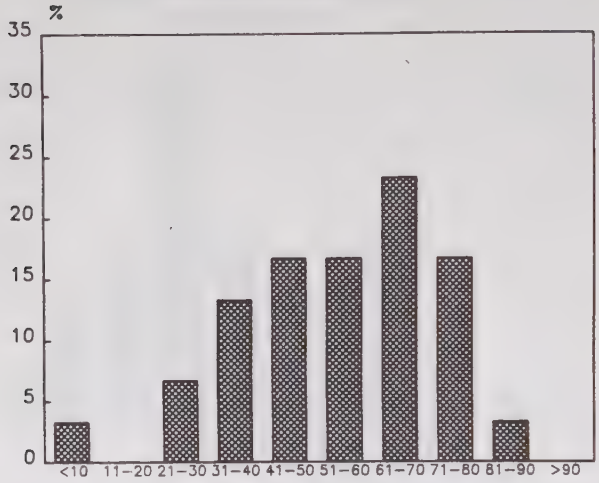

ABBILDUNG 1d

Betrachtet man nun die entsprechenden Tafeln b - d, so zeigt sich, daß über 50% der ulcera ventriculi im 6. - 8.Dezennium perforieren, im Bereich des Pylorus jedoch das 4. - 5.Dezennium überwiegt, die Duodenalperforationen sogar annähernd gleichmäßig auf die entsprechenden Altersabschnitte verteilt sind. Becker /2/ spricht von einer typischen Altersverteilung des perforierten ulcus duodeni mit einer Spitze zwischen dem 40. und 50.Lebensjahr. Dagegen soll das ulcus ventriculi gehäuft ein bis zwei Jahrzehnte später perforieren. Zählt man in unserem Krankengut die Patienten mit dem ulcus perforatum ad pylorum zu den Duodenalfällen hinzu - dies wird von den meisten Autoren gemacht (z.B./41/) -, erhält man gleichartige Ergebnisse.

ALTERSVERTEILUNG DES MAENNLICHEN
KRANKENGUTES

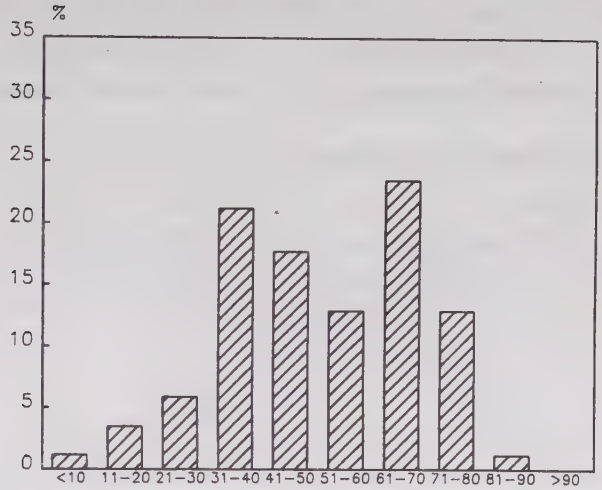

ABBILDUNG 1e

ALTERSVERTEILUNG DES WEIBLICHEN
KRANKENGUTES

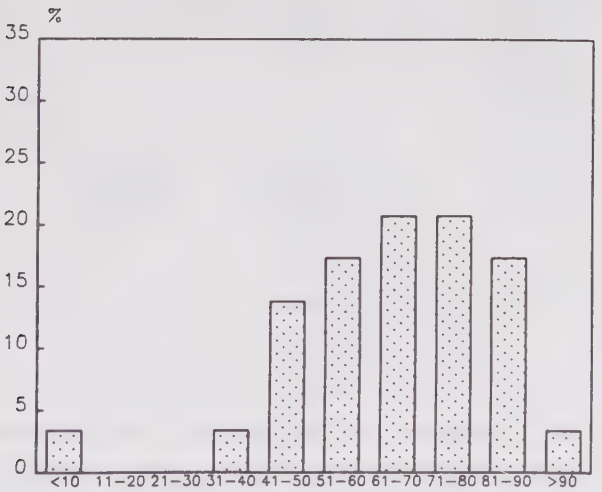

ABBILDUNG 1f

Aus den Graphiken 1e und f letztendlich ist ersichtlich, daß die Perforation eines Gastroduodenalulcus bei der Frau eher später als beim Mann auftritt. Dies stimmt mit dem allgemeinen Schrifttum überein.

2.2.1 Altersverteilung und Letalität

Tabelle 3

Altersverteilung und Operationsmortalität

	<11J	11-20J	21-30J	31-40J	41-50J	51-60J	61-70J	71-80J	81-90J	>90J
ulcus ventriculi										
Anz.	1	2	1	7	5	7	15	7	5	1
Let.	-	-	-	1	-	-	6	1	2	1
%	0	0	0	14.3	0	0	40	14.3	40	100
ulcus ad pylorum										
Anz.	-	1	2	8	9	4	4	5	-	-
Let.	-	-	-	-	1	-	2	2	-	-
%	-	0	0	0	11.1	0	50	40	-	-
ulcus duodeni										
Anz.	1	-	2	4	5	5	6	5	1	-
Let.	-	-	-	-	2	1	4	3	-	-
%	0	-	0	0	40	20	66.7	60	0	-
Gesamtes Krankengut										
Anz.	2	3	5	19	19	16	25	17	6	1
Let.	-	-	-	1	3	1	12	6	2	1
%	0	0	0	5.3	15.8	6.3	48	35.3	33.3	100

Tabelle 3 erläutert die Abhängigkeit der Operationsletalität vom Alter, aufgeteilt nach der Lokalisation des perforierten Geschwüres. Ganz deutlich ist dabei der plötzliche Anstieg ab dem 60.Lebensjahr. Während bei den unter 60jährigen nur eine

Letalität von 7.8% (n=5) zu beklagen war, steigerte sich diese ab dem 60.Lebensjahr auf 42.9% (n=21).

2.3 Intervall zwischen Perforation und Operationszeitpunkt

Bei 95 Patienten konnten verläßliche Angaben zum Perforationszeitpunkt erhoben werden. Offensichtlich ist die Bedeutung des Zeitintervalls zwischen Perforationsereignis und Operationszeitpunkt für die Letalität (Abbildung 2).

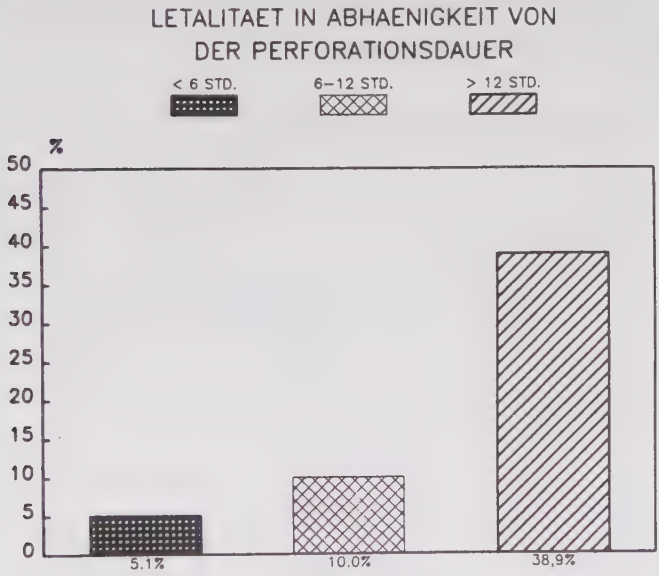

ABBILDUNG 2

Die Letalität von 5.1% der Patienten, die eine Perforationsdauer unter sechs Stunden aufwiesen, setzt sich aus nur zwei Fällen zusammen. Dort traten zum Krankheitsbild des perforierten Geschwüres schwere Zusatzerkrankungen auf, die die Prognose von vorneherein infaust erschienen ließen. So in einem Falle ein Rezidiv eines Unterkieferkarzinoms mit seit

drei Tagen bestehenden gastrointestinalen Blutungen, im anderen Fall bestand ein Diabetes mellitus und eine akute Pankreatitis mit bereits vorhandenen Pankreasnekrosen.

Oberhalb der zwölf Stundengrenze wurde keine Unterscheidung mehr vorgenommen, da genauere anamnestische Daten jenseits dieser Grenze nicht für alle Patienten zu eruieren waren. Allerdings läßt sich sagen, daß eine Reihe von Patienten, die eine Perforationsdauer von 18 - 24 Stunden aufwiesen, die Operation überstanden, jenseits dieses Intervalls die Letalität jedoch nahezu 100% betrug.

2.4 Jahreszeitliche Verteilung der Perforationen

Die jahreszeitliche Verteilung der Perforationen wird aus Abbildung 3a ersichtlich.

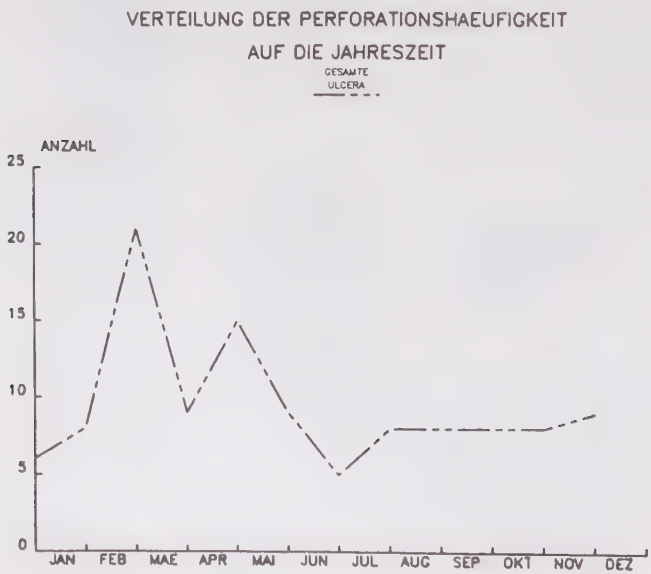

ABBILDUNG 3a

Während Dittrich /16/ seine Maxima im Dezember/Januar und Mai findet, lassen sie sich in unserem Krankengut zwar auch im Mai, besonders aber im März nachweisen. Bei Dittrich dagegen treten die Minima gerade im Februar/März und im Oktober auf. Im Düsseldorfer Bereich sind es die Monate Januar und Juli.

ABBILDUNG 3b

Die verschiedene Lokalisation der Geschwüre scheint auch einen Einfluß auf den Zeitpunkt der Perforation zu haben. So perforiert das ulcus ventriculi gehäuft in den Monaten März bis Mai und im Dezember, während im Monat Juli kein einziger Fall zu behandeln war. Auch das perforierte ulcus duodeni zeigt eine Spitze im Monat März, jedoch schon im April ein relatives und im Dezember ein absolutes Minimum. Beim perforierten ulcus ad pylorum letztendlich ist keine hervorstechende maximale Häufigkeit zu beobachten. Minima treten

allerdings eindeutig im August und Dezember auf.

So interessant die Verteilung dieser Daten auch sein mag, man muß sich darüber klar sein, daß ihre Interpretation äußerst vorsichtig zu erfolgen hat. Da ähnliche Betrachtungen beim frei perforierten Gastroduodenalulcus fast nie vorgenommen wurden, ist die erfaßte Fallzahl erstens relativ klein, und - das wiegt noch schwerer - nur auf das Einzugsgebiet der Düsseldorfer Universitätskliniken beschränkt und gilt somit sicher nicht als repräsentativ.

2.5 Verteilung nach der Anamnese

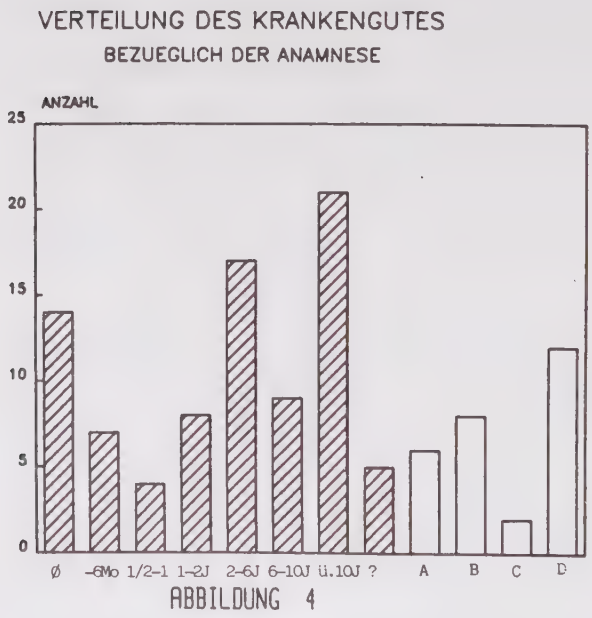

ABBILDUNG 4

Abbildung 4 macht uns die absolute Aufteilung des Krankengutes bezüglich der Länge der Magenanamnese (schraffierte Kästen) bzw. einiger Besonderheiten (leere Kästen) deutlich.

Kasten A gleich 5.3% der Fälle (n=6) macht dabei ein perforiertes Streßulcus aus. In dieser Gruppe lag die Letalität mit 83.3% besonders hoch. Jedoch wird die Letalität beim gewöhnlichen Streßulcus bereits mit bis zu 70% angegeben /63/.

Kasten B gleich 7.1% der Patienten (n=8) stellt die Fälle dar, die wegen rheumatischer Beschwerden einer Therapie mit Indometacin, Phenylbutazon bzw. Corticosteroiden unterstanden. Der Einfluß dieser Medikamente auf das Auftreten von ulcera ist jedoch umstritten (/14/,/15/). Von diesen Patienten verstarben zwei.

Kasten C gibt die Zahl derer an, die bereits am Magen voroperiert worden waren, und Spalte D die Fälle, bei denen keine Anamnese erhoben werden konnte.

3. Operationsmethode

Läßt man die bereits vorher besprochenen Fälle mit Magenkarzinom usw. außer acht, bleiben 109 Krankengeschichten übrig. Von diesen Patienten wurden 91 (83.5%) übernäht, sieben Erkrankte (6.4%) wurden reseziert, und in elf Fällen (10.1%) wurde eine Vagotomie und Übernähung durchgeführt. Die Arten der durchgeführten definitiven Operationen gehen aus

Tabelle 4 hervor.

Tabelle 4

Durchgeführte definitive Operationen

Lok. des ulcus:	Antrum	Pylorus	Duodeni	Gesamt
Resektion				
B I	-	-	1	1
B II	1	2	3	6
Vagotomie				
PSV	2	2	1	5
PSV+PP	-	1	-	1
TV	1	-	-	1
TV+PP	-	1	1	2
SV+PP	1	1	-	2

Hierbei fällt auf, daß die Trunculäre Vagotomie (TV) und die Selektiv Gastrale Vagotomie (SV) mit zusammen fünfmaliger Anwendung relativ häufig durchgeführt wurden.

In Europa bevorzugt man zumindest in der elektiven Ulcuschirurgie die Proximal Selektive Vagotomie (PSV) ohne Pyloroplastik (PP), da dieses Verfahren in den Händen eines erfahrenen Chirurgen die geringste postoperative Morbidität garantiert und mit 0.5% die geringste Letalitätsrate aller Magenoperationen zur Ulcustherapie aufweist /9/.

Die Nachteile der SV liegen im Motilitätsverlust des Magens begründet, der seine Ursache in der totalen Denervation hat.

Bei der TV treten wegen der Denervation der gesamten Oberbauchorgane, des Dünndarms und des rechten Colons zusätzliche intestinale Störungen auf.

Bei der Notfalltherapie können jedoch Umstände zugrunde liegen, die für eine SV oder TV sprechen. So wurde in unserem Krankengut die Indikation zur TV aus folgenden Gründen gestellt.

Fall 1): Patient mit 7jähriger Ulcusanamnese und peptisch narbiger Magenausgangsstenose bei chronischem ulcus duodeni; Refluxösophagitis. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes (Kachexie) und pathologischer Herz- und Lungenbefunde mußte der Eingriff rasch und einfach durchführbar sein.

Fall 2): Ähnliches galt für einen 80jährigen Patienten.

Im Fall 3) ergab sich die Indikation aus der Tatsache, daß der Patient bereits wegen Magenulzera voroperiert war (Billroth II-Operation).

Die Kriterien, die zur Selektiv Gastralen Vagotomie führten, waren dagegen nicht aus den Akten ersichtlich.

Die Indikation für die Gastrojejunostomien nach Billroth II lag in einerseits frischen Perforationen und langer Ulcusanamnese von sechs, zehn, 21 und 30 Jahren begründet, andererseits komplizierten massive Pylorusstenosen bzw. ein Streßulcus mit vorhandenen Pankreasnekrosen das Krankheitsbild.

Eine akute Perforation eines Duodenalgeschwüres bei vierjähriger Ulcusanamnese wurde durch eine Gastroduodenostomie nach Billroth I therapiert.

4. Letalität der verschiedenen Eingriffe

Von den 91 übernähten Patienten verstarben postoperativ 21 (23.1%). Verteilt auf die Lokalisation, ergab sich beim ulcus ventriculi eine Sterblichkeit von 25%, beim ulcus ad pylorum von 15.4%. Die höchste Mortalität wies das perforierte ulcus duodeni mit 38.1% auf. Von den sieben resezierten Kranken starben immerhin zwei (28.6%). Die elf vagotomierten Patienten überlebten alle. Bei den Resektionen unserer Erkrankten ist zu beachten, daß die geringe Fallzahl (n=7) kaum Schlußfolgerungen auf das Letalitätsrisiko zulassen.

Die recht hohe Sterbeziffer von 23.1% bei den Übernähungen und von 28.6% bei den Resektionen ist verständlich, wenn man auf den folgenden Seiten in der Tabelle 5a - c die doch recht eindrucksvollen Risikofaktoren, unter denen die Verstorbenen litten, genauer betrachtet. In die Tabelle 5a wurde zusätzlich der postoperativ verstorbene Patient mit der palliativen Übernähung eines Magenkarzinoms aufgenommen.

Sicherlich kann man trotz der hohen Letalitätsrate bei Übernähungen nicht auf die Überlegenheit der primären Resektion schließen, da für letzteres Verfahren normalerweise Patienten selektioniert werden, die nur mit einem geringen Operationsrisiko behaftet sind. Ist dies nicht immer möglich, wie in unserem Krankengut, erhält man dieselben bzw. höhere Todesziffern als bei primärer Übernähung.

4.1 Risikofaktoren bei den operativ Verstorbenen

Die Tabelle 5 listet die prae-, intra- und postoperativen Komplikationen nachdrücklich auf.

T A B E L L E 5a:

Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung eines ulcus ventriculi

Fall	Alter	Sexus	Komplikationen und Risikofaktoren	Intervall Perf/Op	Todesursachen	Kommentar
1	64	m	Diffuse Peritonitis,asthmoide Emphysembronchitis	4 Tage	Sepsis	
2	58	m	Fettsucht,Gicht,Peritonitis,Diabetes mellitus	unter 6Std.	Urämie	8 Tag post Op.Nahtinsuffizienz,am Todestag Dünndarmileus
3	64	m	Peritonitis mit subhepatischem Abszeß	12-15 Std.	Herz- Kreislaufversag.	
4	65	m	Perf.Streßulcus nach Hemicolektomie,wegen Ca des Dickdarms und Relap wegen Nachblutung und Abszeßbildung bei Kotfistel.Paralytischer Ileus.	?	Sepsis	Pneumonie nach Aspiration von Darminhalt
5	84	w	Fibrinöse eitrige Peritonitis	etw.4 Tage?	Lungenembolie	4 Tage post Op. Nahtinsuffizienz
6	81	m	Metastasiertes Adeno-Ca, Peritonitis	über 12 Std.	Pneumonie	Gewichtsverlust in 1 Monat: 15 kg
7	69	m	Diffuse Peritonitis,Pleuraerguß,Ateminsuffizienz bei in den Vorhof eingebrochenen Bronchial-Ca.	über 2 Tage	Gastrointestin.Blutung	
8	91	w	Peritonitis, Herzinsuffizienz, Amunotherapie	unter 6Std.	Peritonealer Schock	
9	33	m	Peritonitis,Douglasabszeß,Lungenödem,Ileus durch Mesenterialvenenthrombose.	unter 12Std.	Urämie	Parietale Thrombose des Aortenbogens führte zu A.subclavia Embolie u.Hirnerweichung
10	66	m	Diffuse Peritonitis,Alkoholabusus seit 10J, Nikotinabusus	über 12 Std.	Hypovolämischer Schock nach massiver Blutung	callöses ulcus in den Pankreas penetrierend
			Der folgende Fall beschreibt ein perforiertes ulcus ventriculi et duodeni			
1	62	m	Zust.n.Cholezystektomie u.Relap wegen Pankreatitis u.intest.Blutungen,Magen-,Duodenum-u.Miznekrosen	?	Sepsis,Pneumonie, hypovolämischer Schock	

T A B E L L E 5b: Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung bzw. Resektion eines ulcus ad pylorum

Fall	Alter	Sexus	Komplikationen und Risikofaktoren	Intervall Perf/Op	Todesursachen	Kommentar
1	66	w	Myokardinsuffizienz,Peritonitis	einige Tage	tox. Kreislaufversagen	Zustand nach Myokardinfarkt und Apoplex vor einem Jahr
2	75	w	Abgekapselte Abszedierung ins kleine Becken	unter 12 Std.	Sepsis,Pneumonie, Hämorrhagischer Schock	
3	75	m	Peritonitis	6 Tage	Hypovolämischer Schock nach gastrointestinaler Blutung	Schlechter AZ,frische ulcera postop.
			Diese drei Fälle waren primär übernäht worden. Der folgende dagegen war einer Resektion zugeführt worden.			
1	66	m	Allg.schwere Arteriosklerose,Herzinsuffizienz	2 Tage	Lungenödem,Globalinsuffizienz	Wegen Pylorusstenose B II-Operation, 4 Tage postop. Apoplex u.Bronchopneumonie

T A B E L L E 5c:

Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung bzw. Resektion eines ulcus duodeni

Fall	Alter	Sexus	Komplikationen und Risikofaktoren	Intervall Perf/Op	Todesursachen	Kommentar
1	66	w	Art.Embolie d.re.Beines,Patient im Schock	über 12Std.	Urämie	Späte Verlegung von außerhalb
2	47	w	Leberzirrhose mit portaler Hypertension,Aszites	über 12Std.	Coma hepaticum	Konserv.beherrschbare Blutungsneigung
3	72	m	Rezidiv eines Unterkiefer Ca,3 Tage blut.ulcus	unter 6Std.	Bronchopneumonie	Schlechter AZ,rez.intest.Blutungen post OP
4	46	m	Perf.Streßulcus nach perf.Aneurysma d.Sinus valsalvae und Magenblutungen.Subphrenisches u.subhepatischesu.Douglasabsz. Dünndarmschlingenabszeß,diffuse Peritonitis	üb.12Std.	Gastrointest.Blutung Peritonitis	Zweimalige Operation wegen Magenblutung Trunculäre Vagotomie u. PP, B II
5	65	m	Perf.Streßulcus mit diffuser Peritonitis nach Anlegen eines Aortofemoralen Bypasses	über 12Std.	Urämie	Ateminsuff.bei "fluid lung",Hämodialyse
6	52	w	Hypertonie, Diabetes mellitus,Peritonitis, Rechtsherzinsuffizienz,Schrumpfnieren	?	Peritonitis,intest.Blutung	Schlechter AZ,rez.intest.Blutungen
7	61	m	Diffuse Peritonitis, Anurie	einige Tage	Urämie,resp.Insuff.	chron.Harnstauungsniere
8	73	m	Diffuse Peritonitis,Leberzirrhose,Pneumonie	über 1 Tag	Tox. Kreislaufversagen	
			Der folgende Patient wurde primär reseziert			
1	76	w	Diabetes mellitus,akute Pankreatitis,perf. Streßulcus bei ausgedehnten Pankreasnekrosen	unter 6 Std.	Peritonitis	Insuffizienzdes Duodenalstumpfes

5. Spätergebnisse

Um Aufschluß über die Spätergebnisse nach Übernähung bzw. definitiver Operation zu erhalten, wurde 84 Patienten ein Fragebogen zugestellt (Abbildung 5).

Abbildung 5

Fragebogen

1) Ist in der Zeit nach der Notfalloperation eine Kontrolluntersuchung durchgeführt worden? JA NEIN

   Wenn ja: WANN?.....

   WO?.....

   MIT WELCHEN ERGEBNISSEN?.....

2) Sind die Beschwerden nach Ihrer Entlassung verschwunden?

   JA NEIN

3) Mußten Sie weiterbehandelt werden? JA NEIN

   Wenn ja:

   Auf welche Art? MEDIKAMENTÖS OPERATIV

   Wenn medikamentös:

   Wann und wie lange erfolgte die Behandlung?.....

   Welche Medikamente nahmen Sie ein?.....

   Wenn operativ:

   Wann wurde die Operation durchgeführt?.....

   Welche Operationsmethode wurde durchgeführt?.....

   In welchem Krankenhaus wurden Sie operiert?.....

4) Wie ist Ihr jetziger Zustand?

   Sind Sie beschwerdefrei? JA NEIN

   Wenn nein:

   Welcher Art sind Ihre Beschwerden?.....

69 zurückerhaltene Fragebögen (82.1%) waren verwertbar. Trotz Recherchen unter Einbeziehung der Einwohnermeldeämter und der Hausärzte konnte das weitere Schicksal von neun übernähten, drei vagotomierten und einem primär resezierten Patienten nicht weiter verfolgt werden. Zwei Patienten starben jeweils vier Monate nach der Entlassung. Die Ursachen waren einmal Altersschwäche, zum anderen die Folgen einer schweren visceralen Sklerodermie. Die nur geringe postoperative Überlebenszeit läßt natürlich eine Einbeziehung unter die Daten der Spätergebnisse nicht zu. Eine größere Anzahl von Patienten verstarb ebenfalls, jedoch konnten ihre von Hausärzten und Angehörigen freigegebenen Daten ausgewertet werden, da der Todeszeitpunkt 1 1/2 oder mehr Jahre nach dem Operationstermin lag. Unter den übernähten Ulcuskranken mußte bei einem zehnjährigen Jungen, bei dem drei Tage nach der Operation einer valvulären Pulmonalstenose ein perforiertes Streßulcus im Duodenum übernäht worden war, wegen erneuter Blutung aus dem übernähten ulcus zehn Tage postoperativ eine Selektiv Gastrale Vagotomie des vorderen und eine Trunculäre Vagotomie des hinteren Vagusastes mit Pyloroplastik durchgeführt werden. Eine Kontrolluntersuchung nach zwei Jahren ergab keinen pathologischen Befund. Der Patient ist nach eigenen Angaben zehn Jahre nach der Operation beschwerdefrei.

Im folgenden gibt uns Abbildung 6 einen ersten Überblick über die Spätergebnisse nach primärer Übernähung eines perforierten Gastroduodenalulcus.

SPAETERGEBNISSE NACH UEBERNAEHUNG

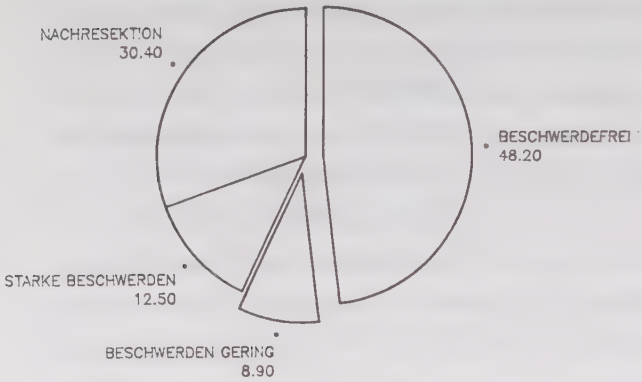

ABBILDUNG 6

Von den 56 Patienten, die primär übernäht wurden und den Fragebogen beantworteten, gaben 27 (48.2%) keine Beschwerden an, fünf weitere (8.9%) klagten über leichte Beschwerden wie gelegentliches Sodbrennen, Aufstoßen, Völlegefühl, die aber durch Diätkost bzw. durch medikamentöse Behandlung mit Antazida zu beherrschen waren. Sieben Patienten (12.5%) klagten trotz Medikamentation mit Antazida oder H_2- Antagonisten über starke Beschwerden. Dabei wurde festgestellt:

In zwei Fällen ein röntgenologisch nachgewiesenes erneutes ulcus duodeni. Bei einem anderen Patienten konnte eine Pylorusstenose mit chronischer Gastritis verifiziert werden. In zwei weiteren Fällen treten Übelkeit, Schmerzen und Vomitus regelmäßig auf. Ein Patient, der wegen rheumatischer Be-

schwerden mit Phenylbutazonpräparaten behandelt wird, war zwar im Augenblick beschwerdefrei, jedoch treten alle vier bis fünf Monate Magenbeschwerden und Übelkeit auf. Bei einer 76jährigen Patientin kam es sogar zu Magenblutungen, die allerdings konservativ beherrscht werden konnten. Eine Operation kam wegen des schlechten Allgemeinzustandes bei weiteren Risikofaktoren wie Hypertonie und Diabetes mellitus nicht in Frage. Ebenfalls fühlten sich die anderen Patienten nicht so sehr beeinträchtigt, daß sie einer Wahloperation zugestimmt hätten. Bei 17 Nachbefragten (30.4%) jedoch waren die Beschwerden und Komplikationen, - es trat in zwei Fällen eine Reperforation auf (3.6%) -, so ernst, daß eine Nachoperation definitiver Art notwendig erschien.

Die Art der sekundären Wahloperation setzte sich folgendermaßen zusammen. Siebenmal wurde eine Proximal Selektive Vagotomie (PSV) durchgeführt, achtmal entschloß sich der Operateur für eine Billroth II- Resektion, je einmal für eine Trunculäre Vagotomie bzw. Gastroduodenostomie nach Billroth I. Trotzdem fühlten sich 30% der nachbehandelten Patienten weiterhin nicht beschwerdefrei. Ein Patient, der eine erneute Perforation erlitt, gibt nach Übernähung und Trunculärer Vagotomie sogar verstärktes Sodbrennen an. Ein Erkrankter, dessen perforiertes ulcus ventriculi durch Übernähung behandelt worden war, mußte drei Monate später wegen zum Pankreas penetrierender ulcera duodeni gastroduodenostomiert werden. Jedoch bereits 14 Tage später entwickelte sich ein blutendes Streßulcus an der Anastomosenhinterwand. Die Blutstillung und beidseitige Trunculäre Vagotomie führte aber auch zu keiner Besserung. Fünf Tage darauf mußte der Patient wegen multipler

Streßulcera im Restmagen mit massiver Blutung und Ruptur der Anastomose bei begleitender Peritonitis total gastrektomiert werden. Eine röntgenologische und endoskopische Kontrolle vier Jahre später ergab keinen pathologischen Befund trotz Medikamenten- und Alkoholabusus, die bereits zu einer chronischen Lebererkrankung geführt hatten.

Die Spätergebnisse bei den resezierten Patienten waren bei allerdings kleiner Fallzahl nicht sehr günstig. Von den vier primär Resezierten, die den Fragebogen zurückschickten, war nur einer beschwerdefrei. Im Falle der Billroth I- Operation wegen perforiertem Duodenalulcus mußte anderthalb Jahre später wegen eines Rezidivs eine Umwandlungsoperation in einen B II durchgeführt werden. Bei den beiden Patienten mit über 20jähriger Ulcusanamnese und primärer Resektion nach Billroth II wurde bereits sechs Monate später im Anastomosenbereich ein ulcus pepticum jejuni festgestellt. Die Therapie besteht, wenn abdominelles Vorgehen möglich ist, in Nachresektion mit Anlegen einer Roux-Y-Jejunumschlinge und zusätzlicher Selektiv Gastraler bzw. gegebenenfalls Trunculärer Vagotomie als Rezidivprophylaxe /51/.

Die primären Vagotomien erzielten dagegen gute Spätergebnisse. Lediglich bei einem Kranken mit PSV und Übernähung bei perforiertem ulcus ad pylorum wurde vier Jahre nach der Notfalloperation gastroskopisch ein rezidivierendes ulcus duodeni nachgewiesen. Die häufigste Ursache eines solchen Duodenalulcusrezidivs dürfte dabei eine unvollständige Vagotomie sein. Kronborg /33/ beobachtete jedoch auch Rezidive bei vollständiger Vagotomie.

Abbildung 7 gibt uns einen Überblick, zu welchem Zeitpunkt nach primär erfolgter Übernähung die sekundäre Wahloperation durchgeführt werden mußte.

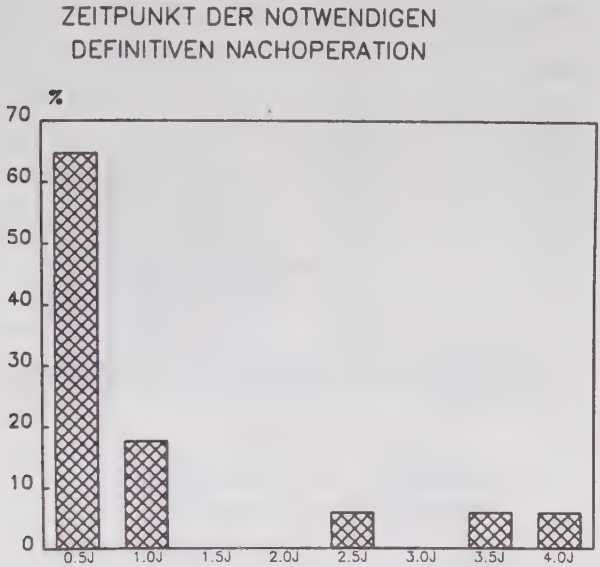

ABBILDUNG 7

Deutlich ist die Kumulation im Bereich der ersten sechs Monate und mit über 80% innerhalb des ersten Jahres nach erfolgter Notfalltherapie. Ähnliches berichteten Dittrich /16/ und Berndt et al. /3/. Zu beachten sind hierbei allerdings die Ergebnisse von Nemanich und Nicoloff /40/. Noch im zehnten Jahre nach Übernähung von Duodenalulcera mußten 60% dieser Fälle nachreseziert werden.

Auf Seite 16 war unser Krankengut in der Abbildung 4 nach der Anamnese aufgeschlüsselt worden. Von den acht Patienten des Kasten B ("Rheumatherapie") verstarben bekanntlich zwei. Nach primärer Übernähung blieben zwei Erkrankte beschwerdefrei, aber auch zwei mußten definitiv nachoperiert werden.

ALTERSVERTEILUNG DER MIT GUTEM ERGEBNIS
PRIMAER UEBERNAEHTEN

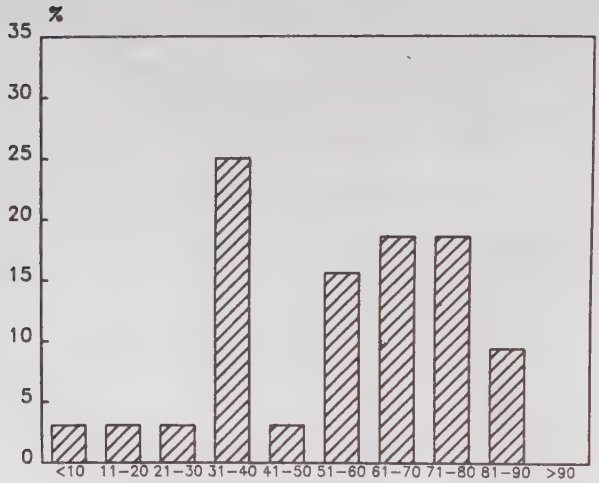

ABBILDUNG 8a

ALTERSVERTEILUNG DER NACHOPERIERTEN
BEI PRIMAERER UEBERNAEHUNG

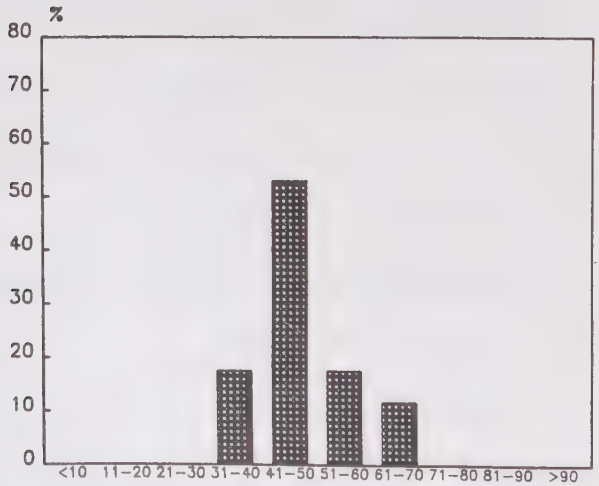

ABBILDUNG 8b

Zu beachten ist bei der Beurteilung der Spätergebnisse ein eventueller Zusammenhang von Zweiteingriffen und dem Alter bzw. der Länge der Ulcusanamnese. Abbildung 8a und b zeigten die Altersverteilung der beschwerdefreien Patienten und die der Nachoperierten. Es fällt auf, daß mehr als 60% der Beschwerdefreien über 50 Jahre alt, über 70% der Nachoperierten jedoch jünger als 50Jahre ist. Die Graphik 8c setzt die Altersverteilung der mit gutem Ergebnis Übernähten in Beziehung zur Gesamtzahl der primär Übernähten.

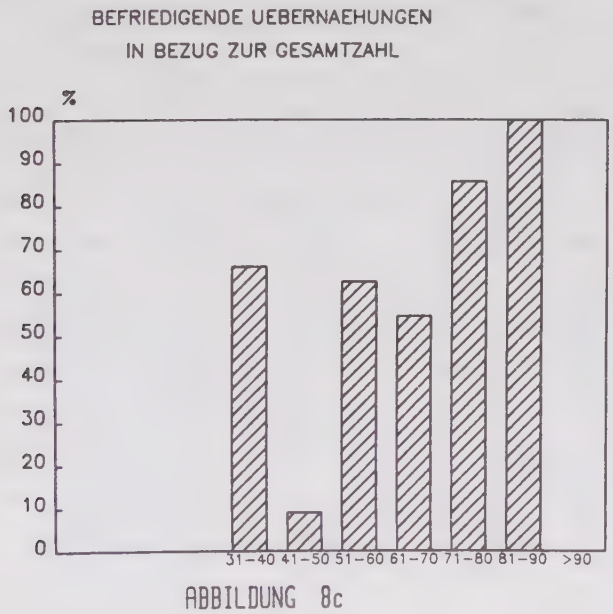

ABBILDUNG 8c

Deutlich werden hier die guten Erfolge der Übernähung für Patienten im hohen Alter. Überraschend ist dies jedoch für das 4. Lebensjahrzehnt. Unterhalb von 30 Jahren ist die Fallzahl jeweis für einen Vergleich zu gering.

Tabelle 6

Spätergebnisse nach Übernähung perforierter Gastroduodenalulcera in Abhängigkeit von der Anamnesendauer

	keine	< 1Jahr	> 1Jahr	Gesamt
Ergebnis gut				
Anzahl	9	2	16	27
%	100	50	50	60
Ergebnis schlecht				
Anzahl	-	2	16	18
%	-	50	50	40
Patienten	9	4	32	45

Bei der Erstellung von Tabelle 6 konnte leider nur auf 45 Patienten zurückgegriffen werden, da nur in diesen Fällen die Dauer der Ulcusanamnese zu eruieren war bzw. keine komplizierenden Faktoren wie zum Beispiel die Rheumatherapie vorlagen. Trotzdem ist bemerkenswert, daß bei fehlender Magenanamnese alle Patienten mit dem Ergebnis der Übernähung zufrieden waren. Schlüsselt man das Datenmaterial noch weiter auf und betrachtet eine Ulcusanamnese von mehr als sechs Jahren, so sind von diesen Patienten nur noch 38.9% zufriedengestellt.

Die folgende Tabelle 7 setzt nochmals die Spätergebnisse in Beziehung zu Alter und Ulcusanamnese.

Tabelle 7

Bedeutung von Alter und Dauer der Ulcusanamnese

für das Spätergebnis nach Übernähung

Ulcusanamnese	Ergebnis	<31J	31-40J	41-50J	51-60J	61-70J	>70J
keine	gut	-	2	-	1	2	4
	schlecht	-	-	-	-	-	-
< 1Jahr	gut	-	-	1	-	-	1
	schlecht	-	1	1	-	-	-
> 1Jahr	gut	2	6	-	3	2	3
	schlecht	1	2	7	3	3	-
> 6Jahre	gut	1	2	-	2	1	1
	schlecht	1	1	4	2	3	-

Es fällt hier auf, daß im hohen Alter das gute Ergebnis kaum von der Ulcusanamnese abhängig zu sein scheint, während bei fehlender Magenanamnese sehr gute Ergebnisse in jeder Altersgruppe mit alleiniger Übernähung zu erzielen sind. Betrachtet man die gesonderte Spalte mit über sechsjähriger Ulcusanamnese ist zu folgern, daß bei primärer Übernähung, außer im hohen Alter, die unbefriedigenden Ergebnisse zu überwiegen scheinen.

6. Diskussion und Schlußfolgerungen

Nach Sichtung des umfangreichen inn- und ausländischen Literaturmaterials mit der Thematik des frei perforierten Gastroduodenalulcus wurden in erster Hinsicht die wichtigsten Arbeiten aus den letzten 25 Jahren herangezogen und zur Diskussion verwertet, da sich die Therapiekonzepte gerade in diesem Zeitraum auf mehrere Verfahren ausdehnten und sich nicht nur auf die Resektion als Alternative zur Übernähung beschränkten. Es fällt dabei auf, ist jedoch nach dem in der Einleitung Gesagten verständlich, daß fast ausschließlich retrospektive Studien durchgeführt wurden. Lediglich Unteraspekte der Problematik wurden von Boey et al./4/ und zum Teil auch von Jordan und Korompai /27/ versucht, prospektiv zu erfassen.

Von den drei Möglichkeiten einer Therapie des frei perforierten Gastroduodenalulcus, nämlich der definitiven Erstversorgung, der einfachen Übernähung und der konservativen Behandlung, wie sie von Wangensteen /66/, Seely /58/,/59/ und Taylor /63/ noch propagiert wurde, wird letztere heute allgemein, außer in bestimmten Sonderfällen, als obsolet betrachtet. Einer dieser Sonderfälle wurde auch in unserem Krankengut beschrieben (siehe Seite 3). Dies bedeutet, daß dem Chirurgen nur die Wahl bleibt zwischen Übernähung und einer definitiven Therapie.

Ein Grundsatz der abdominellen Chirurgie verbietet dabei womöglich im Falle einer Perforation des Gastrointestinaltraktes eine ausgedehnte Operation, wie sie zum Beispiel Resektionen oder Anastomosen darstellen, weil eine Peritoni-

tis zu erwarten ist. Davon abgesehen wird die Entscheidung im wesentlichen von zwei Faktoren abhängen. Erstens von der Operationsletalität mit dem das jeweilige Verfahren behaftet ist, zweitens von den zuerwartenden Spätergebnissen.

Zur Frage der Operationsletalität läßt sich folgendes anführen. Allgemein schwanken die Sterblichkeitsziffern für alleinige Übernähung eines perforierten Gastroduodenalulcus sehr. Caironi et al. /11/ gab 3.3% an, Dittrich /16/ 8.5%, Schumpelick et al. /55/ 14.8%, Bustamante /10/ 15.3%, Burcyk /8/ 25.5%, Schröder und Hantschmann /52/ 28%, Schröder et al. /53/ 31%, Fux et al. /21/ sogar 37.3%. Im eigenen Krankengut betrug die Letalität bekanntlich 23.1%. Für Übernähung von Duodenalperforationen wiesen Griffin und Organ /24/ 6.5%, Sawyers und Herrington /47/ 6.7%, Skarstein und Hisaeter /60/ 7.5%, Rees et al. /44/ 11.4%, Gray und Roberts /22/ 12.9% Sterblichkeit auf. Die Ergebnisse von Booth und Williams /5/ mit nur 2.9% ragen dabei heraus. Aber selbst der gleiche Autor nämlich Jordan et al. /26/ spricht von frühen Ergebnissen mit 2.1% Mortalität und einer späteren Untersuchung mit 22.7% Letalität.

Bei der Vagotomie scheinen die Ergebnisse günstiger auszufallen. So betrug die Operationsletalität von Sawyers et al. /48/ 2.8% bei TV und Pyloroplastik (PP) oder B I. Bei Jordan et al. /28/ 0% bei PSV, Becker /2/ 6.5% bei PSV und PP, Sawyers und Herrington /47/ 0% bei PSV.

Bei der Resektion schließlich gibt das Schrifttum folgende Übersicht. Skarstein und Hisaeter /60/ 2.1%, Schröder et al. /53/ 4.1%, Schwamberger und Bodner /56/,/57/ 5.7%, Schröder und Hantschmann /52/ 9.75%, Bustamante und Kieninger /10/

9.8%, Dittrich /16/ 10%, Fux et al. /21/ 11.9% und Reding /43/ 16.1%. Auch hier also sind breite Streuungen zu verzeichnen. Diese können jedoch in keiner Weise verwundern. Auf Grund der Retrospektivität ist sicherlich keine untersuchte Patientengruppe bezüglich der gleichen Operationsmethode mit der anderen direkt vergleichbar. Niemand kann sagen, inwieweit z.B. Risiko- oder andere Faktoren unterschiedlich verteilt waren. Schwer verständlich ist in diesem Sinne die Enttäuschung, die sich offensichtlich Jordan et al./26/ bemächtigte, weil allgemein in zeitlich aufeinanderfolgenden Untersuchungen nicht eine stetig abfallende Operationsletalität aufzufinden ist. Leider ist diese eben nicht nur von der Erfahrung des Operateurs abhängig, sondern auf die verschiedenen Kollektive zurückzuführen. Noch weniger lassen sich natürlich die Gruppen mit unterschiedlicher chirurgischer Therapie vergleichen.

Praktisch alle Autoren stimmen überein, daß im Falle von diffuser Peritonitis, intraabdominellen Abszeßbildungen und allgemeiner schwerer Zusatzerkrankung die einfache Übernähung die Methode der Wahl ist. Damit wird also eindeutig eine Selektion herbeigeführt, die das Operationsrisiko für die Übernähungsgruppe erhöht. Nemanich und Nicoloff /40/ konnten bei alleiniger Betrachtung der Duodenalulcera mit einem Perforationsintervall <24 Stunden und unter Ausschluß von schweren Allgemeinerkrankungen eine Operationsletalität von nur 5.4% angeben. Man kann aber auch bei nahezu identischen praeoperativen Voraussetzungen die Mortalitätsziffern für einfache Übernähung und für eine definitive Therapie nicht als gleich hoch betrachten, denn dies ist durch keine Studie

belegt worden. Vor allen Dingen läßt sich nicht einsehen, daß eine alleinige Übernähung mit einem gleichen oder sogar höheren Risiko behaftet sein soll, als eine Übernähung mit zusätzlicher Vagotomie. Wie dem auch sei, aus den hier aufgezählten Gründen läßt sich also die operative Letalität nicht als entscheidendes Kriterium für eine der beiden Methoden verwenden. Damit entfällt auch das Argument von Booth und Williams /5/ zur Rechtfertigung einer alleinigen Übernähung, daß nämlich alle definitiven Methoden sich an seiner geringen Letalitätsquote von 2.9% zu messen hätten. Die Argumente müssen sich deshalb, soweit dies bei retrospektiven Analysen möglich ist, aus den Spätergebnissen herleiten.

Etwas vereinfacht stellen sich die beiden unterschiedlichen Standpunkte folgendermaßen dar. Diejenigen Chirurgen, die ein definitives Konzept als Therapie der Wahl trotz der Notfallsituation vertreten, weisen darauf hin,daß 60 - 70% der Patienten, die primär nur palliativ übernäht wurden, sich später einer sekundären Operation unterziehen mußten. Dabei würde diese Zahl mit der Länge der verstrichenen postoperativen Zeit ansteigen (/25/,/40/). Umgekehrt argumentieren die Vertreter der Übernähungsmethode: Wieso spricht man bei der Übernähung von palliativer Maßnahme, wenn 30 - 40% der so Behandelten keine weitere Magensymptomatik aufzeigen, und warum sollte man diese Menschen einem radikalen Verfahren unterwerfen? Dies trifft ja sowohl auf Resektion als auch auf Vagotomie zu.

Beide Ansichten sind sicher nicht völlig falsch. Will man aber den einzuschlagenden Weg nicht nur von der Persönlichkeit des jeweiligen Chirurgen abhängig wissen, reduziert

oder vielmehr kompliziert sich das Problem daraufhin, ob eine Vorhersage möglich ist, bei welcher Patientengruppe unter welchen Bedingungen welches Operationsverfahren ausreichen könnte, um gute Langzeitergebnisse zu erhalten bei möglichst niedriger Letalität.

Ein Kriterium, das für eine Selektion des Krankengutes in Frage kommt, scheint offenbar das Fehlen bzw. die Länge der jeweiligen Magenanamnese zu sein. So bleiben nach Übernähung bei Sawyers und Herrington /47/ 72% der Patienten mit fehlender Ulcusanamnese beschwerdefrei, Brünner /7/ gibt ein gutes Ergebnis mit 80% an, Schumpelick et al. /55/ erhält über 70% beschwerdefreie Patienten, Cassel /12/ gibt nur 20% an, die andauernde starke Beschwerden aufweisen, Skovgaard /61/ weist in seiner Studie nur 12% auf, die sich in dieser Gruppe einer definitiven Operation unterziehen mußten. Schwamberger und Bodner /56/,/57/ sprechen sogar nur von einer Nachresektionsquote von 3.9% und einer gleichhohen Quote von Patienten mit fortdauernden starken Beschwerden. Ähnliche Schlußfolgerungen legen auch die Untersuchungen von Berndt et al./3/ und die eigene am Düsseldorfer Krankengut nahe.

Es gibt aber auch Autoren, die keinen Zusammenhang zwischen Länge der Ulcusanamnese und der Notwendigkeit von Zweiteingriffen bei ihren Patienten sahen. Dazu gehören Bustamante und Kieninger /10/ und vor allem Kirkpatrick /30/ und Kirkpatrick und Bouwman /31/. Interessant ist dabei, daß Bustamante zu dem Schluß kommt, die einfache Übernähung sei die Therapie der Wahl, und nur eine zwingende anatomische Notwendigkeit könne eine primäre Resektion rechtfertigen, während Kirkpatrick behauptet, allein bereits die Perforation sei

eine Indikation für eine definitive Operation mit Ausnahme einer Schocksymptomatik.

Dem kritischen Beobachter wird dieses Verhalten, daß Wissenschaftler aus ihrer kleinen Datenmenge solch weitreichende sich widersprechende Schlüsse ziehen und als Empfehlungen an die Öffentlichkeit tragen, unverständlich erscheinen und vielleicht mit der Emotionalität zu entschuldigen suchen, mit der sich beide Lager gegenüberstehen. Jedoch stellt sich hier die Frage: Widersprechen denn die erhobenen Daten beider Autoren nicht den Vermutungen der übrigen Untersucher? Nicht unbedingt. Selbst wenn wir behaupten könnten, es wäre statistisch exakt nachgewiesen, daß ein Zusammenhang zwischen Ulcusanamnese und Zweiteingriffen bestünde, wäre es nicht verwunderlich, wenn bei der Vielzahl der Untersuchungen mehrmals ein Patientenkollektiv erfaßt würde, bei dem dieser Zusammenhang anscheinend fehlt. Dies trifft um so eher zu, wenn es sich wie hier grundsätzlich um retrospektive Datenanalysen handelt. Eine weitere unverständliche Empfehlung wurde von Playforth und McMahon /42/ aufgestellt, obwohl sie sich der Unvollständigkeit ihrer Daten bewußt waren. Auf Grund ihrer retrospektiven Auswertung der Daten von Patienten, bei denen Komplikationen nach Übernähung eines Duodenalulcus auftraten, behaupteten sie, die Indikation für primäre Übernähung bestehe im weiblichen Geschlecht, allerdings beschränkt auf das jüngere und mittlere Alter. Ein Kommentar erübrigt sich.

Jordan und Korompai /27/ glauben trotz der zahlreichen Hinweise in der Literatur nicht an einen Unterschied in der Prognose des sogenannten "akuten" von der des chronischen

ulcus perforatum. Sie nehmen nämlich an, die Patienten würden durch den alles überlagernden Perforationsschmerz häufig keine Ulcusanamnese angeben, obwohl sie bereits lange Zeit eine Magensymptomatik aufweisen würden. Diese Behauptung, die die Autoren nicht durch Zahlenmaterial belegen, ist äußerst fragwürdig und kann für das eigene Patientengut als widerlegt gelten, da dort keine Unstimmigkeiten zwischen der Notfallanamnese und der postoperativen erneuten anamnestischen Erhebung zu Tage traten. Sicherlich gebe ich zu, daß die praeoperative Festlegung auf ein akutes ulcus auf Grund der Anamnese schwer sein kann und manchmal auch falsch sein wird. Der erfahrene Chirurg wird diese jedoch in vielen Fällen intraoperativ durch Inspektion korrigieren. Man kann somit nach der Sichtung der Literatur und in Anbetracht des eigenen Krankengutes weder Jordan /27/ noch Greco und Cahow /23/ zustimmen, die Anzahl der Nachzuoperierenden sei zwar prozentual ziemlich genau zu bestimmen, nicht aber eine bestimmte Art von prädisponierten Patienten.

Weiter sollte man sich bei Patienten im höheren Alter ebenfalls nur für die einfache Übernähung entscheiden. Einerseits spricht dafür das höhere Operationsrisiko bei Zusatzerkrankungen und die damit implizierte höhere Klinikletalität. Interessant dazu ist die Arbeit von Michel und Fux /38/, die selbst beim kleinstmöglichen Eingriff, nämlich der Übernähung, bei Patienten über 75 Jahren eine Letalität von 48.4% aufwiesen. Ähnliches gilt für die Ergebnisse von Kümmerle und Wendling /34/, deren Letalität von perforierten Gastroduodenalulcera bei einem Lebensalter über 65 Jahren 30.9% betrug, für alle Altersgruppen jedoch nur 10.4%. Tatsächlich scheinen

aber auch die postoperativen Beschwerden und vor allem die Nachoperationsquote niedriger als in anderen Altersgruppen auszufallen.

Entschließt man sich jedoch für eine definitive Operation, z.B. bei sehr langer Ulcusvorgeschichte oder großem intraoperativen ulcus bei gleichzeitigem makroskopischen Fehlen einer Peritonitis, stellt sich immer noch die Frage, welches Therapiekonzept man einschlagen soll und ob gegebenenfalls ein Unterschied zwischen Magen und Zwölffingerdarm gemacht werden soll.

Seit von Haberer im Jahre 1919 die Magenresektion als Therapie vorschlug, erfreute sich diese Methode immer größerer Beliebtheit. In erster Linie kommen außer der Antrumresektion, die Gastroduodenostomie nach Billroth I und die Gastrojejunostomie nach Billroth II in Frage. Kurz seien hier einige Gesichtspunkte nach Rothmund /45/ zitiert, die bei der Wahl von B I- bzw. B II- Operationen zu berücksichtigen sind. Beim unkomplizierten ulcus soll die B I -Operation eine höhere Quote an Nachblutungen und Nahtinsuffizienz aufweisen und damit mit einer höheren Letalität belastet sein. Weiter sei beim ulcus duodeni mit einer höheren Rezidivrate zu rechnen. Dafür sind bei der B I- Methode weniger Folgekomplikationen zu erwarten. Das bedeutet beim B II- Verfahren treten häufig das Dumpingsyndrom, das Syndrom der blinden Schlinge und das Syndrom der zuführenden Schlinge auf. Weiter ist oftmals die Kardiafunktion gestört. Dies führt dann zur Refluxösophagitis. Eine Duodenalstumpfinsuffizienz ist möglich und sehr schwer wiegt der sich erhärtende Verdacht, des höheren Risikos nach 15 - 20 Jahren an einem Stumpfkarzinom

zu erkranken. Brünner /7/ kritisiert die Resektion nach Billroth II recht massiv. Sie sei zwar ein bewährtes Verfahren und dem individuellen Operateur sehr vertraut, sie hätte nach den derzeitigen Erkenntnissen jedoch kaum noch Platz in der Chirurgie des perforierten Gastroduodenalulcus. Eine begrenzte Indikation bestehe in der Kombination von blutenden und perforierten ulcera und bei drohender Magenausgangsstenose. Er weist mit dieser Kritik auf die Therapiemöglichkeiten hin, die uns die Vagotomie eröffnen.

Seit Dragstedt die Vagotomie in die chirurgische Behandlung des peptischen ulcus einführte, wurde diese in verschiedenen Varianten mit oder ohne Drainageoperation oder in Kombination mit einer Antrektomie angewandt. Sinkende Mortalitätszahlen wurden nun ins Feld geführt, um einen Vorteil gegenüber klassischen Resektionsverfahren hervorzuheben. Die zum Teil prospektiven Studien, die in der elektiven Chirurgie durchgeführt wurden, um den Erfolg verschiedener Vagotomievarianten nachzuweisen, können hier nicht diskutiert werden. Es sollte jedoch erwähnt werden, daß sich die PSV durch die geringere Quote von Nebeneffekten (Diarrhoe usw.) und Rezidiven gegenüber der TV und der SV auszeichnet (/1/). Vom gleichen Autor wird als Indikation der TV das Auftreten eines Rezidivulcus nach Resektion (Mehrfacheingriffen) angegeben, die gleiche Indikation gilt auch für die SV, eventuell kombiniert mit Antrektomie beim ulcus ventriculi.

Beim perforierten Duodenalgeschwür wurde vor allem von amerikanischen Autoren die Trunculäre Vagotomie mit Pyloroplastik favorisiert. Den Indikationen, nach denen Confalonieri et al./13/ eine TV mit PP durchführten, nämlich

1) Perforation als erstes Krankheitszeichen, 2) kurze Ulcuskrankheit, 3) fehlende oder falsche medikamentöse Behandlung des Leidens, 4) ideale anatomische Situation, kann allerdings nicht gefolgt werden. Im Falle 1) und 2) sollte nach dem bisher gesagten eine einfache Übernähung durchgeführt werden. Auch im Falle 3) sollte man übernähen und den Internisten hinzuziehen. Im Falle 4), einer idealen anatomischen und pathologischen Situation, ist eine PSV in jedem Falle einer TV vorzuziehen.

Befürworter der TV mit PP sind Trancanelli et al./64/. Sie wiesen eine Rezidivquote von 3% auf. Gray und Roberts /22/ weisen in ihrer Studie besonders daraufhin, daß bei dieser Methode die Mortalität und auch die Langzeitergebnisse in ihrem Krankengut nicht von der Qualifikation des Chirurgen abhängig war.

Schumann et al./54/ führten eine Studie mit Selektiv Gastraler Vagotomie und bei erhöhtem Operationsrisiko mit TV beim perforierten Gastroduodenalulcus durch. Bei einer geringen Letalität von 1.6%, wiesen sie eine Rezidivziffer von 2.6% auf. Jedoch traten bei 30.8% ein Frühdumping und bei 7.7% Diarrhoen auf. Trotzdem konnten 89.7% nach Visick I und II klassifiziert werden. Jordan et al./26/ schlagen bei fehlender Ulcusanamnese zwar auch die Übernähung vor, verweisen aber auf gute Erfolge mit dem kombinierten Verfahren : Antrektomie plus Vagotomie bei jungen gesunden Menschen mit Ulcusanamnese. Es ist aber natürlich im Sinne, des in der Einleitung gesagten, falsch, allgemein zu behaupten, es bestehe kein signifikanter Unterschied zwischen diesem Vorgehen und elektiver Magenresektion bezüglich der

auftretenden Spätkomplikationen.

Jordan und Korompai /27/ führten eine prospektive Studie bei perforierten Duodenalulcera durch, um zu untersuchen, ob bezüglich Mortalität und Morbidität ein Unterschied zwischen der TV mit Drainageoperation und der TV mit Resektion besteht. Ein statistisch signifikanter Unterschied ließ sich jedoch nicht nachweisen. Man muß sich aber nochmals vor Augen halten, daß mit diesen Patienten noch nicht die Gesamtheit der Ulcuskranken erfaßt ist. Dafür sind mehrere prospektive Studien in verschiedenen Ländern nötig. Jordan und Korompai wandten dann in den letzten zwei Jahren bei ähnlichen Auswahlkriterien wie bei der TV, und wenn es technisch günstig war, die PSV ohne Drainageoperation an. Wegen fehlender Letalität und fehlenden Spätkomplikationen während einer allerdings sehr kurzen Nachbeobachtungszeit betrachten sie diese Operationsmethode des perforierten Duodenalulcus als ideal. In diesem Sinne urteilen auch Jordan et al./28/. Sehr bedeutsam waren aber die Studien von Sawyers et al./48/ und Sawyers und Herrington /47/. In ihrer Meinung PSV und Übernähung wäre im Falle des perforierten Zwölffingerdarmgeschwüres ein guter Kompromiß zwischen einfacher Übernähung und Antrektomie plus Vagotomie wurden sie vielfach unterstützt (z.B./18/). Latka et al./35/,/36/ erzielten mit der PSV plus Pyloroplastik, also der sogenannten bionomen Magenoperation, ebenfalls bessere Ergebnisse als bei anderem Vorgehen. Die PSV wird auch in neueren Artikeln hervorgehoben, z.B. von Docimo /17/. Ferraz et al./20/ erreichen bei allen Patienten durch PSV und Übernähung einen Visick Grad I oder II. Allerdings ist sein Patientengut mit 70% Alkoholikern keineswegs repräsentativ.

Während Fabian et al./19/ ebenfalls beim ulcus duodeni die PSV als primäre definitive Versorgung vorschlägt, befürworten Müller et al./39/ sie allgemein beim perforierten Gastroduodenalulcus. Seine Rezidivquote beläuft sich insgesamt auf 10%; beim ulcus duodeni dabei auf 7%.

So erfolgversprechend die PSV nun auch erscheint, ein leichter Schatten scheint auch auf dieses Verfahren zu fallen. Zwar konnten in einer randomisierten Studie Schlag et al./50/ keine erhöhte Karzinomgefährdung des Magens nach TV in Kombination mit verschiedenen Drainageoperationen nachweisen, soweit eine ausreichende Magenentleerung gesichert war und kein enterogastrischer Reflux auftrat. Jedoch wiesen Stegemann et al./62/ in ihrer kontrollierten tierexperimentellen Studie nach TV plus PP 6% und nach PSV plus PP 8% Karzinome ohne Karzinogenexposition auf. Obwohl hier nur tierexperimentelle Untersuchungen vorliegen, sollte dies Anlaß für möglichst prospektive Langzeitstudien am vagotomierten Krankengut sein, zumal diese Studien mit den Ergebnissen von Rumpf et al./46/ sowie mit denen von Schacht et al./49/ aus der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf übereinstimmen.

Beim Entschluß für das geeignete chirurgische Vorgehen ist auch eine Kenntnis der Risikofaktoren, die die operative Letalität beeinflussen, nützlich. Die Arbeit von Mattingly et al./37/ muß hier in ihrem Wert wegen ihrer nur descriptiven Darstellung hinter der prospektiven Untersuchung von Boey et al./4/ zurückstehen. Diese Autoren untersuchten den Einfluß von Geschlecht, Alter, Länge der Ulcusanamnese, Perforationsdauer, Ausdehnung der Peritonitis, vorherige Ulcusopera-

tionen, praeoperativer Schockzustand und schwere Zusatzerkrankungen auf die Klinikletalität. Hohes Alter, die peritoneale Beteiligung und die Länge der Ulcusanamnese hatten jeweils keinen Einfluß auf die Mortalität, wenn keine zusätzlichen Risikofaktoren vorlagen. Jedoch praeoperativer Schockzustand, lange Perforationsdauer und Zusatzerkrankungen, wie z.B. Diabetes mellitus, kardiopulmonale Erkrankungen, Nierenversagen usw. heben signifikant die Sterblichkeit. Zum Problem der Perforationsdauer sei auch auf die eigenen Ergebnisse und die von verschiedenen Autoren hingewiesen (/3/,/16/,/21/,/32/,/43/,/52/).

Wie nicht anders zu erwarten, bezeichnet fast jeder Autor das von ihm durchgeführte und bevorzugte chirurgische Vorgehen beim perforierten ulcus ventriculi und duodeni als das Verfahren der Wahl und verweist auf niedrige Letalitätsziffern und geringe Spätkomplikationen. Wie eingehend dargestellt wurde, kann jedoch die Mortalität wegen unterschiedlicher Patientengruppen in retrospektiven Studien nicht als Argument herangezogen werden. Berücksichtigung sollte aber folgender Grundsatz finden. Entschließt man sich für ein definitives Vorgehen als Notfalltherapie, so darf kein Verfahren eingesetzt werden, das bei der entsprechenden elektiven Chirurgie einem anderen weichen müßte. Das bedeutet ganz eindeutig: Ist die Durchführung einer PSV bei einem perforierten ulcus wegen der Perforationsperitonitis zu riskant, oder ist die Durchführung für den Operateur zu schwierig, soll nicht die TV durchgeführt, sondern zweizeitig vorgegangen werden (/1/). Dies gilt natürlich auch für die resezierenden Verfahren.

Ohne den Anspruch auf Unanfechtbarkeit zu stellen, können einige Vorschläge gemacht werden, die nach dem Erläuterten im Interesse des Patienten sinnvoll erscheinen.

Eine Übernähung als möglichst kleiner Eingriff, sowohl beim ulcus ventriculi als auch beim ulcus duodeni, sollte immer bei schweren Allgemeinerkrankungen, makroskopisch nachweisbarer Peritonitis, Abszeßbildungen in der Bauchhöhle, praeoperativer Schocksymptomatik und langer Perforationszeit (> 24 Stunden) durchgeführt werden. Boey et al./4/ geben dabei 48 Stunden als kritische Zeit für die Mortalitätssteigerung an, bevorzugten aber die 24 Stundenfrist als Grenze für eine definitive Operation. Desweiteren sollten Patienten in höherem Alter und Kranke mit fehlender Ulcusanamnese und fehlenden Zeichen von Chronizität der Erkrankung, wie z.B. übergroßes ulcus oder narbige Bulbusverziehungen, nur einer einfachen Übernähung zugeführt werden. Bei anatomischen oder anderen Komplikationen, wie z.B. Pylorusstenose oder gleichzeitiger Blutung sollte eine Gastroduodenostomie nach Billroth I durchgeführt werden. In Ausnahmefällen kann auch eine Billroth II- Operation nötig sein. Beim perforierten chronischen ulcus ventriculi und gutem Allgemeinzustand macht die Art des Vorgehens die meisten Schwierigkeiten. Solange die PSV als gutes Therapiekonzept beim perforierten ulcus ventriculi nicht ausreichend ausgewiesen ist, wird man den resezierenden Verfahren den Vorzug geben. Beim chronischen perforierten ulcus duodeni und vergleichbarem Zustand sollte man jedoch die Übernähung mit PSV favorisieren. Die Entscheidung muß jedoch von Fall zu Fall der verantwortlichen Operateur nach individueller Abschätzung der Lage treffen.

7. Zusammenfassung

An der chirurgischen Universitätsklinik A Düsseldorf wurden in den Jahren 1971 - 1980 115 Patienten mit frei perforiertem Gastroduodenalulcus notfallmäßig behandelt. In diesem Krankengut wurden 83.5% übernäht, 6.4% reseziert und 10.1% vagotomiert. In der Übernähungsgruppe lag die Letalität bei 23.1%, in der Resektionsgruppe betrug sie 28.6%. Von den Vagotomierten verstarb niemand. An Hand der Nachbefragungen zeigte sich, daß bei 57.1% die primäre Übernähung zu einem befriedigenden Ergebnis geführt hatte. Hierbei war im vorliegenden Krankengut ein Zusammenhang zwischen der Länge der Ulcusanamnese und Häufigkeit von Zweiteingriffen zu vermuten. Auf Grund der eigenen Ergebnisse und nach Berücksichtigung der zahlreichen Literaturstellen läßt sich folgende Empfehlung zur Therapie des frei perforierten ulcus ventriculi und duodeni geben.

Einfache Übernähung bei hohem Risiko, Peritonitis, langer Perforationszeit. Ebenso bei fehlender Magenanamnese. Beim perforierten chronischen ulcus ventriculi oder bei anatomischen Komplikationen die Gastroduodenostomie nach Billroth I. In Ausnahmefällen ist auch eine Billroth II- Operation möglich. Beim perforierten chronischen ulcus duodeni ist die Übernähung plus PSV favorisiert.

8. Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung		Seite
1a	Altersverteilung des gesamten Krankengutes	8
1b	Altersverteilung des perforierten ulcus ventriculi	9
1c	Altersverteilung des perforierten ulcus ad pylorum	9
1d	Altersverteilung des perforierten ulcus duodeni	10
1e	Altersverteilung des männlichen Krankengutes	11
1f	Altersverteilung des weiblichen Krankengutes	11
2	Letalität in Abhängigkeit von der Perforationsdauer	13
3a	Verteilung der Perforationshäufigkeit auf die Jahreszeit (Gesamt)	14
3b	Verteilung der Perforationshäufigkeit auf die Jahreszeit (ventr.,pyl.,duod.)	15
4	Verteilung des Krankengutes bezüglich der Anamnese	16
5	Fragebogen	24
6	Spätergebnisse nach Übernähung	26
7	Zeitpunkt der notwendigen definitiven Nachoperation	29
8a	Altersverteilung der mit gutem Ergebnis primär Übernähten	30
8b	Altersverteilung der Nachoperierten bei primärer Übernähung	30
8c	Befriedigende Übernähungen in Bezug zur Gesamtzahl	31

Tabelle		Seite
1	Geschlechtsverteilung und Letalität in Abhängigkeit von der Lokalisation des ulcus	6
2	Lokalisation der ulcera	7
3	Altersverteilung und Operationsmortalität	12
4	Durchgeführte definitive Operationen	18
5a	Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung eines ulcus ventriculi	21
5b	Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung bzw. Resektion eines ulcus ad pylorum	22
5c	Postoperativ Verstorbene - Risikofaktoren - nach Übernähung bzw. Resektion eines ulcus duodeni	23
6	Spätergebnisse nach Übernähung perforierter Gastroduodenalulcera in Abhängigkeit von der Anamnesendauer	32
7	Bedeutung von Alter und Dauer der Ulcusanamnese für das Spätergebnis nach Übernähung	33

9. Literaturverzeichnis

/1/ Bauer,H.: Vagotomie. In: Ulcustherapie. Hrsg. A.L.Blum et al. Berlin: Springer (1978)

/2/ Becker,H.D.: Ulcusperforation.In: Das komplizierte gastroduodenale Ulcus. Hrsg. R.Häring.Stuttgart: Thieme(1978)

/3/ Berndt,V., Konrad,R.M., Biermann,B., Grabensee,B.: Katamnestische Beurteilung der Übernähung perforierter Magen und Zwölffingerdarmgeschwüre. Chirurg 41, 549-553 (1970)

/4/ Boey,J., Wong,J., Ong,G.B.: A prospective study of operative risk factors in perforated duodenal ulcers. Ann.Surg. 195, 265-269 (1982)

/5/ Booth,R.A.D., Williams,J.A.: Mortality of perforated duodenal ulcer treated by simple suture. Brit.J.Surg. 58, 42-44 (1971)

/6/ Brandmair,W.,Stübinger,B.,v. Mallinckrodt,G.,Theisinger,W.: Das perforierte Magencarcinom. Langenbecks Arch. Chir. 358, 498 (1982)

/7/ Brünner,H.: Verfahrenswahl beim perforierten ulcus. In: Das komplizierte gastroduodenale Ulcus. Hrsg. R.Häring.Stuttgart: Thieme (1978)

/8/ Burcyk,P. Kopetsch,K.: Indikation zur primären Resektion des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs. Zb. Chir. 102, 209-211 (1977)

/9/ Burge,H., Farthmann,E., Grassi,G., Hedenstedt,S.B., Hollender,L., Schreiber,W., Tanner,N.C.: Vagotomie, Indikation - Taktik - Technik. Stuttgart: Thieme (1976)

/10/ Bustamante,I.,Kieninger,G.:Welches Operationsverfahren beim perforierten Gastroduodenalulcus? Klinikarzt 10,1305 (1981)

/11/ Caironi,C., Zanaboni,M., Perrucci,C.:La terapia chirurgica, mediante rafia, dell'ulcera gastrica o duodenale perforata. Min. Chir. 35, 1551-1554 (1980)

/12/ Cassel,P.: The prognosis of the perforated acute duodenal ulcer. Gut 10, 572-574 (1969)

/13/ Confalonieri,F., Marcolli,G., Guarneri,A., Santamaria,A., Caccia,F.: Il trattamento chirurgico dell'ulcera duodenale perforata. Min. Chir. 35, 1617-1620 (1980)

/14/ Conn,H.,Blitzer,B.: Non-association of adrenocorticosteroid therapy and peptic ulcer. N.Engl. J.Med. 294 (1976)

/15/ Cooke,A.R.:Drugs and peptic ulceration.In: Gastrointestinal disease.Hrsg.Sleisinger,M.et al. Philadelphia:Saunders 1973

/16/ Dittrich,H.:Die akute Perforation des Magens und Duodenums. Chirurg 39, 495-498 (1968)

/17/ Docimo,R.: Il trattamento chirurgico dell'ulcera duodenale perforata. Min. Chir. 35, 1853-1858 (1980)

/18/ Drury,J.K.,McKay,A.J., Hutchison,J.S.F., Joffe,S.N.:Natural history of perforated duodenal ulcers treated by suture closure. Lancet 749-750 (1978)

/19/ Fabian,W., Benkert,G., Ungeheuer,E.: Das perforierte Gastroduodenalulcus. Langenbecks Arch.Chir. 358, 524 (1982)

/20/ Ferraz,E.M.et al.: Proximal gastric vagotomy in stenosed or perforated duodenal ulcer. Br.J.Surg. 68, 452-454 (1981)

/21/ Fux,H.D., Blindow,D., Blindow,B., Kienzle,H.F.: Das perforierte gastroduodenale Ulcus. Fortschr. Med. 97, 1421-1428 (1979)

/22/ Gray,I.G., Roberts,A.K.: Definitive emergency treatment of perforated duodenal ulcer. Surg. Gynecol. Obstet. 143, 890-894 (1976)

/23/ Greco,R.S.,Cahow,C.E.: Alternatives in the management of acute perforated duodenal ulcer. Am.J.Surg. 127, 109-114 (1974)

/24/ Griffin,G.E., Organ,C.H.: The natural history of the perforated duodenal ulcer treated by suture Plication. Ann. Surg. 183, 382-385 (1976)

/25/ Jarret,F.,Donaldson,G.A.: The ulcer diathesis in perforated duodenal ulcer disease. Am.J.Surg. 123, 406-410 (1972)

/26/ Jordan,G.L.,De Bakey,J.M., Duncan,J.M.: Surgical management of perforated peptic ulcer. Ann.Surg. 179, 628-633 (1974)

/27/ Jordan,P.H., Korompai,F.L.: Evolvement of a new treatment for perforated duodenal ulcer. Surg. Gynecol. Obstet. 142, 391-395 (1976)

/28/ Jordan,P.H., Hedenstedt,St., Korompai,F.L., Lundquist,G.: Vagotomy of the fundic gland area of the stomach without drainage. Am.J.Surg. 131, 523-526 (1976)

/29/ Käufer,C.: Chirurgische Therapie in der Notfallsituation bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. Therapiewoche 24, 315-316 (1974)

/30/ Kirkpatrick,J.R.: The role of definitive surgery management of perforated duodenal ulcer disease. Arch.Surg. 110, 1016-1020 (1975)

/31/ Kirkpatrick,J.R., Bouwman,D.L.: A logical solution to the perforated ulcer controversy. Surg, Gynecol. Obstet. 150, 683-686 (1980)

/32/ Köle,W., Wetl,K.: Die klassische Resektion beim perforierten Duodenalulcus. Wien.Med.Wschr., 453-456 (1981)

/33/ Kronborg,O.: The discriminatory obility of gastric acid secretion test in the diagnosis of recurrence after truncal vagotomy and drainage for duodenal ulcer. Scand.J.Gastr. 8, 483-489 (1973)

/34/ Kümmerle,F., Wendling,P.: Chirurgie im Alter bei Erkrankungen des Oberbauchs. Zbl.Chirurgie 104, 1555-1564 (1979)

/35/ Latka,H., Braunsdorf,M., Häring,R.: Behandlungsergebnisse der Gastroduodenalperforation.In: Das komplizierte gastroduodenale Ulcus. Hrsg. R.Häring.Stuttgart: Thieme(1978)

/36/ Latka,H., Braunsdorf,M., Häring,R.: Ergebnisse der operativen Versorgung des akut perforierenden Gastroduodenalulkus. Münch.Med.Wschr. 120, 1301-1304 (1978)

/37/ Mattingly,S.S., Ram,M.D., Griffen,W.O.: Factors influencing morbidity and mortality in perforated duodenal ulcer. Am. Surg. 46, 61-66 (1980)

/38/ Michel,D., Fux,H.D.: Das komplizierte peptische Geschwür beim alten Menschen. Langenbecks Arch.Chir. 358, 523 (1982)

/39/ Müller,C., Heberer,M., Allgöwer,M.:Proximal-selektive Vagotomie beim perforierten Gastroduodenalulcus. Langenbecks Arch. Chir. 358, 524 (1982)

/40/ Nemanich,G.J., Nicoloff,D.M.: Perforated duodenal ulcer: Longterm follow up. Surgery 67, 727-734 (1970)

/41/ Pichlmayr,R., Grotelüschen,B.:Chirurgische Therapie.Berlin: Springer (1978)

/42/ Playforth,M.J., McMahon,M.J.: The indications for simple closure of perforated duodenal ulcers. Br.J.Surg. 65, 699-701 (1978)

/43/ Reding,R.: Das perforierte Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwür. Zbl. Chir. 97, 102-110 (1972)

/44/ Rees,J.R., Swan,K.G., Thorbjarnaon,B.: Perforated duodenal ulcer. Am. J. Surg. 120, 775-779 (1970)

/45/ Rothmund,M.: Resektion. In: Ulcustherapie. Hrsg. A.L.Blum et al. Berlin: Springer (1978)

/46/ Rumpf,P., Schacht,U., Palomba,P., Kremer,K., Schmitz,H., Borchard,F.: Chemisch induzierte Karzinogenese des Rattenmagens nach Vagotomie und Resektion. Zeitschrift für Gastroenterologie 16, 85-94 (1978)

/47/ Sawyers,J.L., Herrington,J.L.: Perforated doudenal ulcer managed by proximal gastric vagotomy and suture plication. Ann. Surg. 185, 656-660 (1977)

/48/ Sawyers,J.L.,Herrington,J.L.,Mulherin,J.L., Whitehead,W.A., Mody,B., Marsh,J.: Acute perforated duodenal ulcer. Arch. Surg. 110, 527-530 (1975)

/49/ Schacht,U. et al.:Das Karzinom im operierten Magen.Aktuelle Chirurgie 17, 63 (1982)

/50/ Schlag,P.,Weber,E.,Meister,H.,Meyer,H.: Tierexperimentelle Untersuchungen zur Carcinomgefährdung des Magens nach Vagotomie. Langenbecks Arch. Chir. 357, 105-116 (1982)

/51/ Schreiber,H.W.,v. Ackeren,H., Rehmer,M.: Späteingriffe am operierten Magen. Bruns Beitr. klin. Chir. 220, 133-143 (1973)

/52/ Schröder,L., Hantschmann,N.: Die freie Perforation des Magens und des Duodenums. Zbl. Chir. 101, 1117-1123 (1976)

/53/ Schröder,H., Kopetsch,K., Kohl,U.: Zur Frage der Übernähung oder primären Resektion bei perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren. Dt.Z. Verdau.- u. Stoffwechselkr. 40, 71-74 (1980)

/54/ Schuman,L., Schultheiss,H.R., Hell,K.,Allgöwer,M.: Vagotomie und Pyloroplastik in der Behandlung des perforierten Gastroduodenalulkus. Schweiz. med. Wschr. 102, 1552-1554 (1972)

/55/ Schumpelick,V., Massarwa,O., Schreiber,H.W.: Prognostische Kriterien der Ulcusübernähung. Langenbecks Arch. Chir. 357, 93-103 (1982)

/56/ Schwamberger,K., Bodner,E.: Spätergebnisse nach Ulkusübernähung. Wien. klin. Wschr. 84, 232-233 (1972)

/57/ Schwamberger,K., Bodner,E.: Zur Operationswahl beim perforierten Magen- und Duodenalgeschwür. Acta chir. austriaca 4, 85-88 (1972)

/58/ Seely,S.F.: Non-operative treatment of perforated duodenal ulcer. Postgrad. Med. 10, 359 (1951)

/59/ Seely,S.F., Campbell,D.: Non-operative treatment of perforated peptic ulcer, a further report. Surg. Gynecol. Obstet. 102, 435 (1956)

/60/ Skarstein,A., Hiseater,P.A.: Perforated peptic ulcer: a comparison of long term results following partial gastric resection or simple closure.Br. J. Surg. 63, 700-703 (1976)

/61/ Skovgard,S.: Late results of perforated duodenal ulcer treated by simple suture. World J. Surg. 1, 521-526 (1977)

/62/ Stegemann,B., Liening,M., Richter,K.D.: Karzinomrisiko nach Vagotomie im Tierexperiment bewiesen. Klinikarzt 11, 801-806 (1982)

/63/ Taylor,H.: Guest lecture. The non-surgical treatment of perforated peptic ulcer. Gastroenterology 33, 353 (1957)

/64/ Trancanelli,V., Natalini,G.,Germini,F.Grilli,P.,Berardi,F., Castori,A.C., Leone DeMagistris,C., Gerli,P., Mercati,U.: Ulcera duodenale perforata. Min. Chir. 35, 1645-1647 (1980)

/65/ Troidl,H. Lorenz,W., Fischer,F.: Indikationen bei den akuten Ulcerationen. In: Ulcustherapie. Hrsg. A.L.Blum et al. Berlin: Springer (1978)

/66/ Wangensteen,O.H.: Non-operative treatment of localised perforations of the duodenum. Minn. Med. 18, 477 (1935)

L E B E N S L A U F

Name:	Hoff
Vorname:	Bernd-Philipp
Geburtstag:	22.Juni 1952
Geburtsort:	Mönchengladbach
Staatsangehörigkeit:	Deutsch
Bekenntnis:	Röm. kath.
Eltern:	Philipp Hoff geb. am 2o.12.o8
	Änne Hoff geb. von Mrozik geb. am 8.7.19

Schulicher Werdegang

17.4.1958	Aufnahme in die Kath. Volksschule an der Pescher Straße in Mönchengladbach
Feb.1962	Bestandene Aufnahmeprüfung für die Höhere Schule
Ostern 1962	Stift. Hum. Gymnasium Mönchengladbach
1965	Wahl des altsprachlichen Zweigs
16.6.197o	Bestandenes Abitur
WS 197o	Immatrikulation an der Universität Düsseldorf Fächerkombination: Mathematik (Diplom) Psychologie
Feb. 1973	Bestandenes Vordiplom Mathematik
WS 1976	Beginn des Studiums der Humanmedizin
August 1978	Bestandenes Physikum
August 1979	Bestandenes 1. Staatsexamen Medizin
August 1981	Bestandenes 2.Staatsexamen Medizin
19.4.1982 - 19.3.1983	Praktisches Jahr an den Städtischen Krankenanstalten Krefeld